

⑤

Int. Cl. 2:

⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

F 16 K 1/226

DT 24 43 723 A1

⑪

Offenlegungsschrift

24 43 723

⑫

Aktenzeichen:

P 24 43 723.8-12

⑬

Anmeldetag:

12. 9. 74

⑭

Offenlegungstag:

1. 4. 76

⑯

Unionspriorität:

⑰ ⑱ ⑲

—

⑮

Bezeichnung:

Klappenventil

⑯

Anmelder:

Gebr. Adams, 4630 Bochum

⑰

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DT 24 43 723 A1

2443723

COHAUSZ & FLÖRACK
PATENTANWALTSBÜRO
4 DÜSSELDORF SCHUMANNSTR. 97

PATENTANWÄLTE: Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. W. FLÖRACK · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dr.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. A. GERBER

Gebrüder Adams
463 Bochum
Steinring 125

Klappenventil

Die Erfindung betrifft ein Klappenventil mit einem von der Gehäusewand des Ventils getragenen, in einem Winkel zur Normalebene des Gehäuses liegenden Dichtring und einer Klappe, die auf ihrem Umfang einen in Schließstellung der Klappe sich mit seinem Umfang gegen den Dichtring legenden Ring in einem Spalt zwischen dem Körper der Klappe und einem darauf augschraubten Befestigungsring trägt.

Klappenventile solcher Art sind bekannt durch die DT-PS I 242 960.

Es hat sich, insbesondere wenn der von der Klappe getragene Ring praktisch unelastisch ist, insb. aus Metall besteht, erwiesen, dass es schwierig ist sicherzustellen, dass der Ring auf seinem Umfang überall dicht an dem vom Gehäuse getragenen Dichtungsring anliegt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Konstruktion zu finden, die gewährleistet, dass im Schliesszustand des Klappenventils der von der Klappe getragene Ring auf seinem ganzen Umfange dicht an dem von der Gehäusewand getragenen Dichtring anliegt.

28 327
C/IIn.

- 2 -

609814 / 0466

- 2 -

Gemäss der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass der Innendurchmesser des den Ring aufnehmenden Spaltes kleiner ist als der Innendurchmesser des Ringes und dass die Wände dieses Spaltes in radialer Richtung glatt sind.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar einen Diagonalschnitt durch ein Klappenventil gemäss der Erfindung.

Die in der Zeichnung dargestellte Klappe 1 besitzt auf einer Seite zwei einander parallele Ansätze 2 mit einander fluchtenden Bohrungen 3 für eine Welle 9, die mit den Ansätzen 2 fest verbunden ist, durch die die zylindrische Wandung 7 des Klappenventils hindurchgeführt ist und dort mit einem Antrieb versehen ist, durch den die Welle 9 und somit auch die Klappe 1 um die Achse der Welle 9 gedreht werden kann. Der Klappenkörper 1 besitzt an seinem Rand eine kreisringförmige, stufenförmige Ausnehmung, deren Flächen in der Zeichnung mit 1a und 1b bezeichnet sind. Ein in die Ausnehmung passender Ring 4 ist mittels einer Anzahl von Schrauben 5 an den Klappenkörper 1 angeschraubt. In dem Spalt zwischen der Fläche 1a des Klappenkörpers 1 und der ihr gegenüberliegenden Fläche 4a des Ringes 4 ist ein metallischer Dichtungsring 6 eingesetzt. Der Dichtungsring 6 kann aus mehreren, beispielsweise acht, in achsialer Richtung nebeneinanderliegenden Ringen bestehen; in der Zeichnung sind zwei solcher Ringe dargestellt. Der Innendurchmesser Dr des Ringes 6 ist etwas grösser als der Innendurchmesser des durch die Wandungen 1a und 4a gebildeten Spaltes. Der Aussendurchmesser des Ringes 6 ist mindestens 1 mm, maximal etwa 10 mm grösser als der Aussendurchmesser des Klappenkörpers 1. Die Flächen 1a und 4a und auch die Außenflächen des Ringes 6 sind in radialer Richtung glatt. Sie liegen in Radialebenen des Klappenkörpers 1.

Bei der Montage der Klappe wird zunächst der Ring 6 auf die Fläche 1a des Klappenkörpers 1 gelegt. Dann wird der Ring 4 aufge-

- 3 -

609814 / 0466

- 3 -

setzt und mittels der Schrauben 5 nur soweit angezogen, dass der Ring 6 sich in seiner Radialebene bewegen kann. Dann wird die Klappe in das Gehäuse 7 eingebaut. Dann wird die Welle 9 so weit gedreht, dass sich der Außenumfang des Rings 6 an den Dichtring 8 des Gehäuses 7 dicht anlegt. Das ist ohne weiteres möglich, weil der Ring 6 sich dabei in seiner Radialebene bewegen kann, so dass etwaige Unregelmäßigkeiten in der Zentrierung des Dichtringes 8 ausgeglichen werden. Dann werden die Schrauben 5 festgezogen.

Patentansprüche:

- 4 -

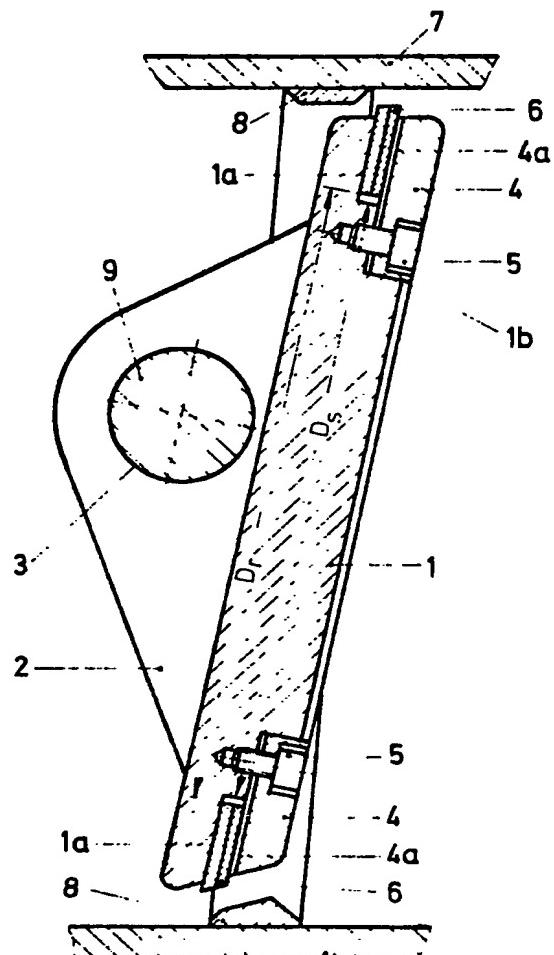
- 4 -

Patentansprüche:

1. Klappenventil mit einem von der Gehäusewand des Ventils getragenen, in einem Winkel zur Normalebene des Gehäuses liegenden Dichtring, und einer Klappe, die auf ihrem Umfang einen in Schließstellung der Klappe sich mit seinem Umfang gegen den Dichtring legenden Ring in einem Spalt zwischen dem Körper der Klappe und einem darauf aufgeschraubten Be-festigungsring trägt, dadurch gekennzeichnet, dass der Innendurchmesser (Dr) des Spaltes kleiner ist als der Innen-durchmesser des darin liegenden Ringes (6) und die Wände (1a, 4a) des Spaltes in radialer Richtung glatt sind.

2443723

5



7

609814 / 0466

F16K 1-226 AT:12.09.1974 OT:q1.04.1976 wg